

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

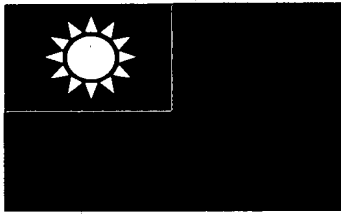
Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder：

申請日：西元 2003 年 06 月 17 日  
Application Date

申請案號：092116454  
Application No.

申請人：黃添財  
Applicant(s)

局長  
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 8 月 28 日  
Issue Date

發文字號：09220866200  
Serial No.

# 發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號： 92116454

※ 申請日期： 92. 6. 17

※IPC 分類：

## 壹、發明名稱：(中文/英文)

多功能汽車防盜鎖及輪胎壓力偵測器之裝置

## 貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

黃添財

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北縣板橋市五權街 30 巷 4 號之 2

國 籍：(中文/英文) 中華民國

## 參、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

黃添財

住居所地址：(中文/英文)

台北縣板橋市五權街 30 巷 4 號之 2

國 籍：(中文/英文) 中華民國

## 肆、聲明事項：

☐ 本案係符合專利法第二十條第一項 ☐ 第一款但書或 ☐ 第二款但書規定之期間，其日期為： 年 月 日。

◎ 本案申請前已向下列國家（地區）申請專利 ☐ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 無

2.

3.

4.

5.

☐ 主張國內優先權（專利法第二十五條之一）：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1. . . .

2.

☐ 主張專利法第二十六條微生物：

☐ 國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

## 伍、中文發明摘要：

本發明係有關於一種多功能汽車防盜鎖及胎壓偵測器之裝置，其包括有一個鎖頭可用以鎖住汽車之方向盤，一個感應模組以提供多種感應方式，加強防盜之功能，此外，尚包括有一個胎壓偵測器可偵測輪胎之胎壓，當感應模組感應到不正常之變化或輪胎之胎壓降為低胎壓狀態時，多功能汽車防盜鎖及胎壓偵測器之裝置能以聲光效果來警示使用者。

## 陸、英文發明摘要：

## 柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖(1)。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

10 汽車

12 方向盤

13 胎壓偵測器

14 遙控器

16 鎖體

18 輪胎

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

## 玖、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種多功能防盜鎖裝置，尤指一種適用於汽車防盜及胎壓偵測器之之多功能防盜鎖裝置。

5

### 【先前技術】

近來，由於國人國民所得之提升以及喜愛大自然之戶外活動，使得國內之汽車普及率高居世界之冠。然而，在一台汽車要價不菲，常成為小偷下手的目標，再加上汽車防盜設備不夠完善的情形之下，國內汽車失竊率亦居高不下。如何有效地提供防盜功能，已是使用者在購車前之一大考量。

美國專利公告第6,199,415，名稱『反盜賊之方向盤阻隔鎖』所揭露之汽車防盜警報鎖，其具有一般機械鎖應有之功能外，該汽車防盜警報鎖中亦存在振動偵測模組以偵測汽車之振動，然而，當不法人士以輕微之方式入侵汽車時，則汽車防盜警報鎖之防護功能將失效；美國專利公告第6,433,678/B1，名稱『汽車偷竊警報鎖』所揭露之汽車防盜警報鎖，其具有壓力偵測電路，然而，當汽車之車窗未緊閉或車門被不法人士輕微開啟時，則汽車防盜警報鎖之防護功能將失效。

由於一般汽車防盜鎖仍存在不少缺失，故發明人本於積極發明之精神，揭露出一種多功能汽車防盜鎖及胎壓偵測器之裝置，以提供汽車更周全之保護。

## 【發明內容】

本發明之主要目的係在提供一種多功能汽車防盜鎖及胎壓偵測器之裝置，俾能偵測汽車輪胎之胎壓狀態，並以聲光效果表示該胎壓狀態，以增加汽車行駛之安全能力。

5        本發明之另一目的係在提供一種多功能汽車防盜鎖及胎壓偵測器之裝置，俾能提供多種感應方式，以增加防盜之能力。

本發明之又一目的係在提供一種多功能汽車防盜鎖及胎壓偵測器之裝置，俾能提供一備用電力，當鎖體失去電力  
10    時，由備用電力來提供鎖體工作所需之電力。

本發明之又一目的係在於提供一種具有雙向傳輸功能之多功能汽車防盜鎖及胎壓偵測器之裝置，不但告知使用者目前鎖體狀態之資訊，亦可由使用者來設定鎖體之偵測功能。

15        為達成上述目的，本發明揭露一種汽車防盜警報鎖及胎壓偵測器之裝置，係用於交通工具，包括：鎖頭，係用以耦合至該交通工具之操控器；鑰匙，當鑰匙插入鎖頭時，則解除鎖頭與操控器之耦合；感應模組，係提供至少一感應功能以感應交通工具之靜態或動態，當交通工具由靜態改變為動態時，則輸出入侵信號；胎壓偵測器，係用以偵測交通工具  
20    之輪胎的胎壓狀態，當輪胎之胎壓低於預設壓力值時，則輸出低胎壓信號；電子模組，係包括感應模組，電子模組可接收低胎壓信號，並且將入侵信號、或低胎壓信號傳送至遠端；設定器，係用以接收入侵信號、或低胎壓信號，並以其



對應之聲光效果表示之；電力供應組，係用以提供鎖頭以及電子模組所需之電力；備用電力組，係用以提供備用電力；以及備用電力電路，當電力供應組電力不足時，提供備用電力至鎖頭以及電子模組。

- 5       本發明汽車防盜警報鎖及胎壓偵測器之裝置，可用以偵測汽車輪胎之胎壓狀態，並告知使用者，亦具有多種感應方式，可提供較豐富之防盜效果，此外，更具有雙向傳輸之能力，可提供使用者設定汽車防盜警報鎖裝置之功能。由上述中可知，本發明汽車防盜警報鎖及胎壓偵測器之裝置較習知
- 10 汽車防盜警報鎖具有顯著之進步。

#### 【實施方式】

- 在本實施例中，所有具相同參照號碼者，代表相同或相似之部件。圖1係本發明汽車防盜警報鎖裝置及輪胎壓力偵測器之示意圖。本發明汽車防盜警報鎖裝置及輪胎壓力偵測器之裝置可概略區分成三個部分：輪胎壓力偵測器13、遙控器14、及鎖體16。胎壓偵測器13可偵測汽車10輪胎18之胎壓（氣壓）狀態，並將結果傳送至鎖體16；鎖體16可鎖合至汽車10之方向盤12；遙控器14用以設定本發明汽車防盜警報鎖裝置之偵測及警告功能。當鎖體16鎖合至方向盤12後，汽車10將只能直線前進或後退，使侵入者無法順利地將汽車10開走，而達到汽車防盜之目的。
- 15
- 20

如圖2所示，鎖體16包括鎖頭17以及握柄19。鎖頭17內組可設有機械鎖或數位電子鎖110，以將鎖體16鎖合至方向

盤12。如鎖頭17係組設有機械鎖，當對應至機械鎖之鑰匙插入機械鎖時，則鑰匙可解除鎖頭17與方向盤12之鎖合，使鎖體16與方向盤12分離。如假設鎖頭17係組設有數位電子鎖110，當對應至數位電子鎖110之數位電子鑰匙140（整合於遙控器14）插入數位電子鎖110時，則數位電子鑰匙140解除鎖頭17與方向盤12之鎖合，使鎖體16與方向盤12分離。握柄19內組設有電子模組210以提供偵測及警告功能。

由於數位電子鎖110提供較機械鎖為多之優點，例如，其對應之數位電子鑰匙140不易複製，所以本發明汽車防盜警報鎖裝置係組設有數位電子鎖110，然而，並不以此為限。此外，將本發明汽車防盜警報鎖裝置，依不同之電子功能作分類，可區分成下列各項元件：數位電子鎖110、數位電子鑰匙140、電力供應組150、備用電力電路160、備用電力組170、電子模組210、設定器222、及胎壓偵測器13，其中，數位電子鎖110、電力供應組150、及備用電力電路160係組設於鎖頭17；電子模組210係組設於握柄19；設定器222及數位電子鑰匙140係組設於遙控器14，數位電子鑰匙140更可作為遙控器14進行無線傳輸時所需之天線，當然，數位電子鑰匙140亦可與遙控器14分離。然而，上述各元件之組設位置係依實際需求而定，不以上述為限。

圖3係數位電子鎖110以及數位電子鑰匙140之方塊圖。其中，數位電子鎖110以及數位電子鑰匙140之構造有許多不同之設計，如我國專利公告第462413，名稱『鑰匙免電池密碼鎖組』中所揭露。數位電子鎖110具有數位ID檢測器122、

第三記憶體124以及插槽126，且其組設於鎖體16內部。當數位電子鎖110接觸到方向盤12時，則致能電子鎖馬達（在此未表示）以帶動咬合齒輪（在此未表示）而將鎖體16鎖合至方向盤12。第三記憶體124記錄一組數位ID。數位電子鑰匙140內部儲存另一組數位ID。當數位電子鑰匙140插入插槽126後，數位ID檢測器122檢查第三記憶體124以及數位電子鑰匙140的數位ID是否吻合，如果吻合則禁能電子鎖馬達，解除鎖體16與方向盤12之鎖合。由於數位ID的編碼相當複雜，一般而言，不易在短時間內破解，所以使用數位電子鎖110之本發明汽車防盜警報鎖及胎壓偵測器之裝置能提供良好的保護。然而，數位電子鎖110以及數位電子鑰匙140之真實結構係依使用者需求而定，不以上述為限。

圖4係電力供應組150以及備用電力組170之方塊圖。電力供應組150內部具有數顆直流電池以提供鎖體16內部元件所需之電力，包括致能及禁能電子鎖馬達所需之電力。電力供應組150更包括電力檢測器152以及電源警示器154。電力檢測器152會檢測電力供應組150之電力狀況，如果電力狀況為低電力時，則電力檢測器152將致能電源警示器154。電源警示器154可為LED（發光二極體）或蜂鳴器，可發出聲光效果以警示使用者目前電力供應組150係為低電力狀況。

備用電力組170內部具有直流電池，備用電力電路160係電性連結至電力供應組150。當電力供應組150電力不足時，則無法滿足致能或禁能電子鎖馬達所需之電力，亦即數位電子鎖110失去功效。此時，使用者可將備用電力組170

耦合至備用電力電路160，並藉由備用電力組170以提供電力供應組150原本之功能。

圖5係電子模組210以及設定器222之方塊圖。電子模組210係包括感應模組212、警報器214、第一微處理器216、第一接收傳送器218以及第一記憶體220，如圖5所示，感應模組212係包括左右前後振動感應器202、上下振動感應器204、及紅外線感應器206，其中，左右前後振動感應器202可偵測汽車10車門開啟之振動；上下振動感應器204可偵測汽車10上下碰撞之振動；紅外線感應器206可偵測汽車10內部人體之移動。當設定器222致能感應模組212時，此時汽車10係為靜態；爾後汽車10之車門被開啟、汽車10遭受不正常之振動、或汽車10內部有人體之移動時，使汽車10由靜態變更至動態，此時感應模組212輸出入侵信號至第一微處理器216以及警報器214。第一微處理器216接收入侵信號並利用第一接收傳送器218將入侵信號傳送至遠端。除此之外，第一發射接收器218亦可接收遠端之設定信號並傳送至第一微處理器216。警報器214可為LED（發光二極體）或蜂鳴器，當其接收入侵信號時，警報器214則發出聲光效果以達到威嚇之目的。

左右前後振動感應器202以及上下振動感應器204係由兩個功能相同之電子元件所組成，例如，電子式振動感應器，其中一端具有較大之重量，另一端可用以固定至其他裝置。當電子元件垂直擺設時，因為可以感應水平方向之振動，故可作為左右前後振動感應器202；當電子元件水平擺

設時，因為可以感應垂直方向之振動，故可為上下振動感應器204。如此一來，除了可以降低感應模組212之製造成本外，亦能提供多樣之感應偵測功能。

5 設定器222可為一個單向接收器，其僅接收第一接收傳送器218所傳送之入侵信號，其包括第二傳送器、顯示面板226、第二記憶體230、及第二微處理器232。顯示面板226係由LED、LCD（液晶顯示器）、或蜂鳴器所組成。第二接收器224接收入侵信號並傳送至第二微處理器232。當第二微處理器232接收入侵信號則致能顯示面板226並以聲光效果  
10 來警示使用者。

此外，設定器222更包括功能設定面板228，並以第二接收傳送器224來代替第二傳送器，以作為一個雙向設定器，其運作與單向接收器相似，不同之處乃在於：其不僅接收入侵信號，更能傳送設定信號至第一接收傳送器218。

15 功能設定面板228具有數個功能鍵，可用以致能或禁能感應模組212或警報器214。設定功能設定面板228時，功能設定面板228輸出設定信號至第二微處理器232，並藉由第二接收傳送器224將設定信號傳送第一微處理器216，並由第一微處理器216進行後續處理，以致能或禁能感應模組212或警  
20 報器214。其中，當功能設定面板228之功能鍵可對應至致能或禁能前後左右振動感應器202、上下振動感應器204、及紅外線感應器206其中之一或全部，此外，亦可對應至致能或禁能警報器214。

第一微處理器216亦產生通訊碼，並將通訊碼儲存於第一記憶體220，以及傳送至設定器222，其中，通訊碼由第一微處理器216每次或隨機重新產生。設定器222接收通訊碼後，則將通訊碼儲存於第二記憶體230，在設定器222傳送設定信號之前，將通訊碼附加於設定信號。當第一微處理器216接收設定信號時，檢測第一記憶體220所儲存之通信碼與設定信號所附加之通訊碼是否相同，如果相同則接受設定信號。此外，第二微處理器232藉由計算電子模組210與設定器222傳送信號所需之時間，而得知彼此之距離，並將此距離顯示於顯示面板226。當然，計算距離或產生通訊碼之功能，可由第一微處理器216或第二微處理器232其中之一所提供。

由上述中可知，鎖體16應耦合（鎖合）至汽車10之方向盤12，以提供較佳之保護，然而，鎖體16亦可置於汽車10內部之適當位置，如座椅上，此時，鎖體16雖不能限制方向盤12之轉動，但電子模組210仍能提供汽車10靜態及動態之感應及警告功能。

如圖7所示，胎壓偵測器13係耦合至輪胎18之氣嘴180（nozzle），或置於輪胎18內部適當之位置，其亦連接至第三傳送器132，而顯示面板226更包括胎壓指示器134。胎壓偵測器13係用以偵測輪胎18之胎壓，當輪胎18之胎壓低於預設壓力值時，胎壓偵測器13輸出低胎壓信號至第三傳送器132，並由第三傳送器132將低胎壓信號傳送至第一接收傳送器218，由第一微處理器216進行後續之處理。當第一微處理器216接收低胎壓信號時，則致能警報器214以及以胎壓指示

器134警示使用者，並傳送低胎壓信號至設定器222，由第二微處理器232致能顯示面板226以警示使用者。如此一來，使用者即能得知目前輪胎18之胎壓不足之狀態，以進行適當之處置，以確保汽車行駛時之安全。另外，使用者可藉由功能設定面板228以去能胎壓指示器134、警報器214、或顯示面板226。其中，胎壓偵測器13之構造可為機械式，如美國專利公告第6,525,655，名稱『薄膜型胎壓偵測器（Diaphragm-Type Tire Pressure Indicator）』或美國專利公告第5,289,161，名稱『胎壓偵測器』所揭露之機械式胎壓偵測器；其構造亦可為電子式，如美國專利公告第5,694,111，名稱『胎壓偵測器』所揭露之電子式胎壓偵測器。

第一接收傳送器218、第二接收傳送器224、及第三傳送器132之通信技術，可為數位無線通信或類比無線通信，其使用之通信技術，係依使用者之需求而定。

由上述中可知，本發明汽車防盜警報鎖及胎壓偵測器之裝置不但可提供較習知豐富之汽車防盜功能，亦能藉由設定器222而告知使用者目前鎖體16之狀態，此外，更能提供使用者目前輪胎18之胎壓狀態，以保護使用者行車時之安全，故較習知汽車防盜警報鎖具有顯著之進步。

上述實施例僅係為了方便說明而舉例而已，本發明所主張之權利範圍自應以申請專利範圍所述為準，而非僅限於上述實施例。

#### 【圖式簡單說明】

圖1係本發明汽車防盜警報鎖及胎壓偵測器之裝置之示意圖。

圖2係鎖體及數位電子鑰匙之示意圖。

圖3係數位電子鎖以及數位電子鑰匙之方塊圖。

5 圖4係電力供應組以及備用電力組之方塊圖。

圖5係電子模組以及設定器之方塊圖。

圖6係感應模組之方塊圖。以及

圖7係胎壓偵測器之示意圖。

#### 10 【圖號說明】

10 汽車	12 方向盤	13 胎壓偵測器
14 遙控器	16 鎖體	17 鎖頭
18 輪胎	19 握柄	110 數位電子鎖
122 數位ID檢測器	124 第三記憶體	126 插槽
132 第三傳送器	134 胎壓指示器	140 數位電子鑰匙
150 電力供應組	152 電力檢測器	154 電源警示器
160 備用電力電路	170 備用電力組	
180 氣嘴	202 左右前後振動感應器	
204 上下振動感應器	206 紅外線感應器	210 電子模組
212 感應模組	214 警報器	216 第一微處理器
218 第一接收傳送器	220 第一記憶體	222 設定器
224 第二接收傳送器	226 顯示面板	228 功能設定面板
230 第二記憶體	232 第二微處理器	



## 拾、申請專利範圍：

1. 一種汽車防盜警報鎖及胎壓偵測器之裝置，係用於一交通工具，包括：

一鎖頭，係用以耦合至該交通工具之操控器；

5 一鑰匙，當該鑰匙插入該鎖頭時，則解除該鎖頭與該操控器之耦合；

一感應模組，係提供至少一感應功能以感應該交通工具之靜態或動態，當該交通工具由靜態改變為動態時，則輸出入侵信號；

10 一胎壓偵測器，係用以偵測該交通工具之輪胎的胎壓狀態，當輪胎之胎壓低於預設壓力值時，則輸出低胎壓信號；

一電子模組，係包括該感應模組，該電子模組可接收該低胎壓信號，並且將入侵信號、或低胎壓信號傳送至遠端；

15 一設定器，係用以接收入侵信號、或低胎壓信號，並以其對應之聲光效果表示之；

一電力供應組，係用以提供該鎖頭以及該電子模組所需之電力；

一備用電力組，係用以提供一備用電力；以及

20 一備用電力電路，當該電力供應組電力不足時，提供該備用電力至該鎖頭以及該電子模組。

2. 如申請專利範圍第1項所述之裝置，其中，該鎖頭係包括一數位電子鎖，其記錄預設數位ID；該鑰匙係為一數位電子鑰匙，具有檢測數位ID，當該數位電子鑰匙插入該數位

電子鎖時，如果預設數位ID與檢測數位ID匹配，則解除該鎖頭與該操控器之鎖合。

3. 如申請專利範圍第1項所述之裝置，其中，該鎖頭係包括一機械式鎖頭，該鑰匙係為一機械式鑰匙，當該鑰匙插入該機械式鎖頭時，則解除該鎖頭與該操控器之鎖合。

4. 如申請專利範圍第1項所述之裝置，其中，該至少一感應功能係包括紅外線感應功能、前後左右感應功能、或上下感應功能。

5. 如申請專利範圍第4項所述之裝置，其中，左右前後感應功能、或上下感應功能係由一相同電子感應器所提供，當該電子感應器水平擺放時，可用以感應該交通工具本體之上下振動狀態，當該電子感應器垂直擺放時，可用以感應該交通工具之車門是否被開啟。

6. 如申請專利範圍第4項所述之裝置，其中，紅外線感應功能係由紅外線感應器所提供，可用以感應該交通工具內部之人體移動。

7. 如申請專利範圍第1項所述之裝置，其中，該胎壓偵測器係耦合至輪胎之氣嘴或輪胎內部之適當位置。

8. 如申請專利範圍第1項所述之裝置，其中，該胎壓偵測器係連接至第三傳送器，第三傳送器係用以將低胎壓信號傳送至遠端。

9. 如申請專利範圍第8項所述之裝置，其中，該胎壓偵測器係為電子式或機械式。

10. 如申請專利範圍第1項所述之裝置，其中，該設定器更可提供一設定信號，並將其傳送至電子模組以致能或禁能該感應模組之該至少一感應功能。

5 11. 如申請專利範圍第1項所述之裝置，其中，該電子模組更包括一微處理器以及第一記憶體，該設定器更包括第二記憶體，該第一微處理器係用以產生通訊碼並儲存至第一記憶體以及第二記憶體，當該電子模組接收該設定信號時，該微處理器檢測該第一記憶體所儲存之通訊碼與該設定信號所附加之通訊碼是否相同，如果相同則接受該設定信號。

10 12. 如申請專利範圍第1項所述之裝置，其中，該鎖頭、該電子模組、該電力供應組、及該備用電力電路係置於鎖體中。

15 13. 如申請專利範圍第1項所述之裝置，其中，該電子模組更包括一警報器，當該電子模組接收該入侵信號或該低壓信號時，該警報器以其對應之聲光效果，表示之。

14. 如申請專利範圍第1項所述之裝置，其中，該設定器係耦合至該鑰匙。

15. 如申請專利範圍第1項所述之裝置，其中，該操控器係為方向盤。

20 16. 如申請專利範圍第1項所述之裝置，其中，該裝置亦可置於該交通工具內部之適當位置。

17. 如申請專利範圍第1項所述之裝置，其中，該第一微處理器可計算該電子模組與該設定器之距離，並將其顯示於該設定器。

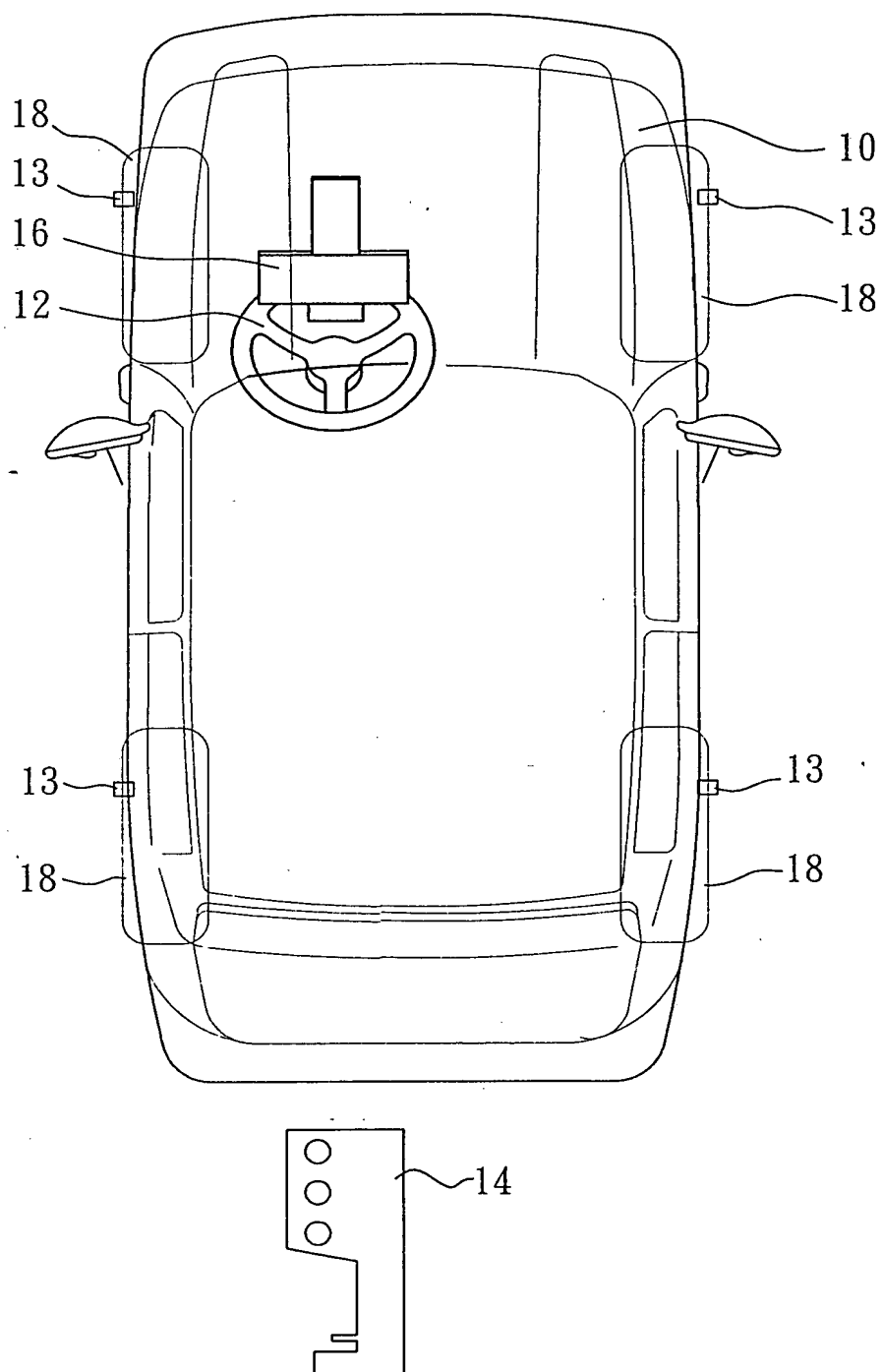


圖1

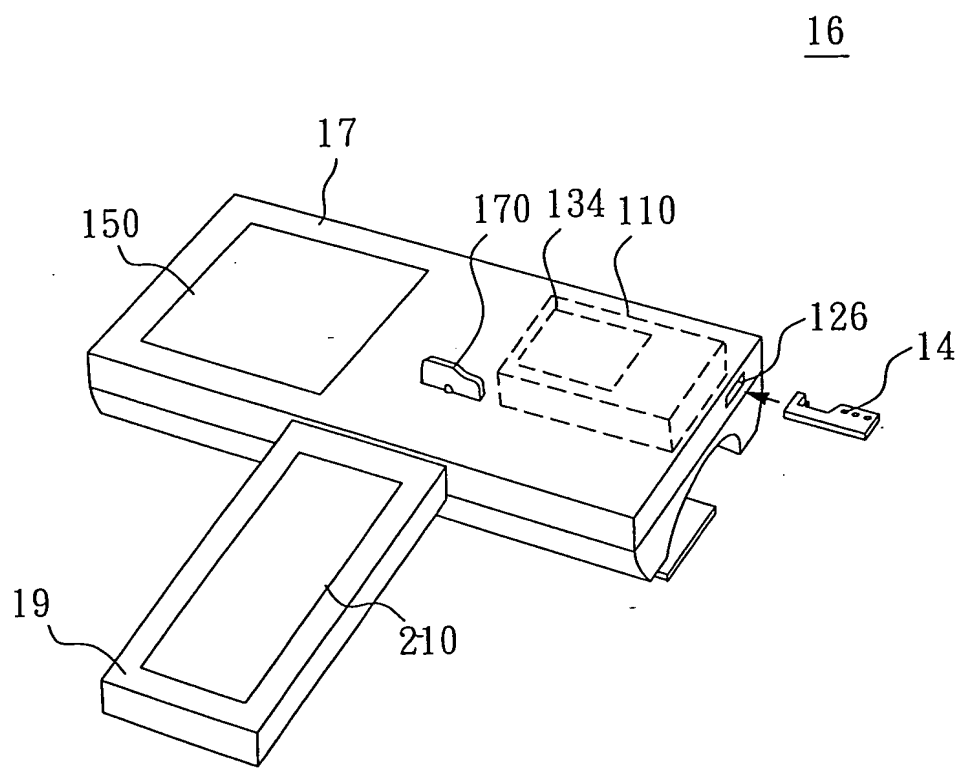


圖2

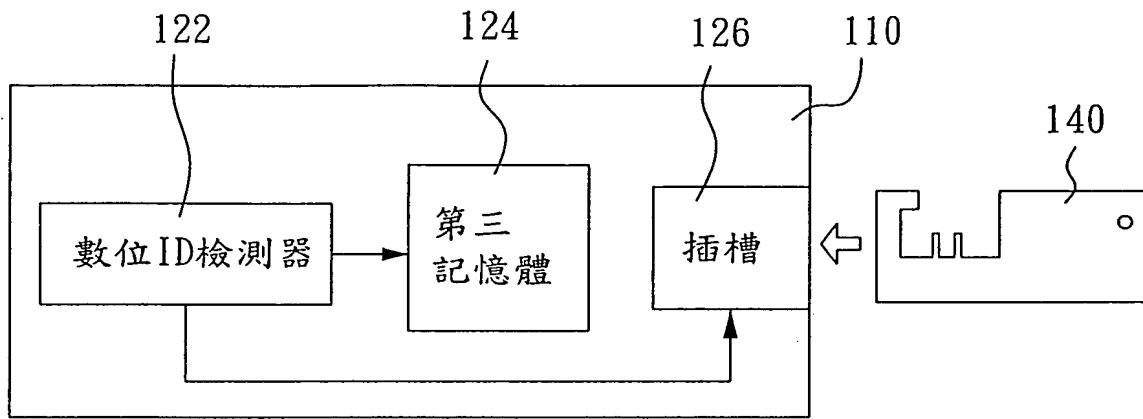


圖3

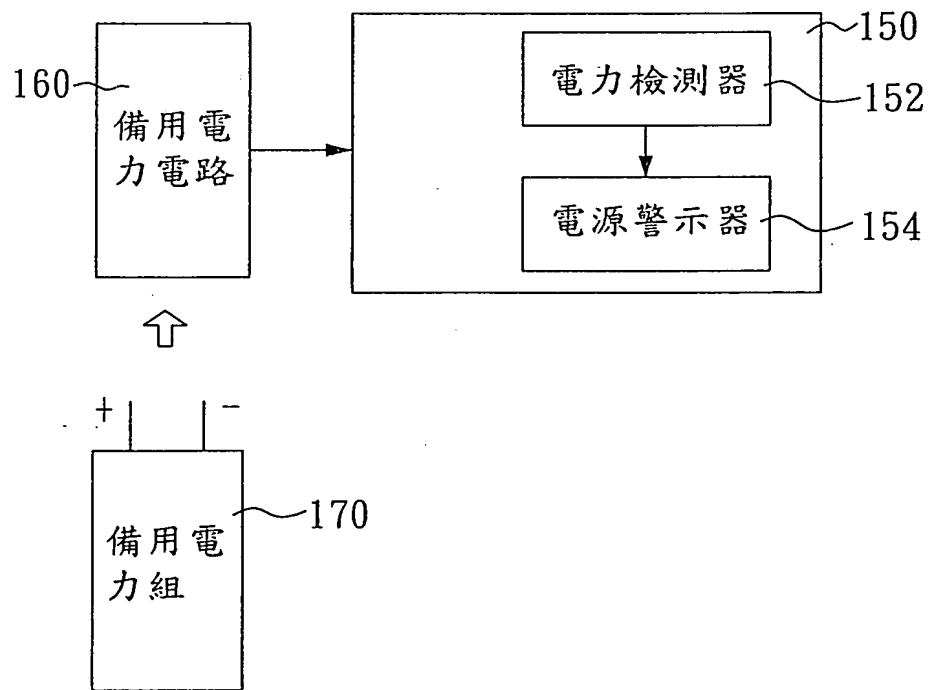


圖4

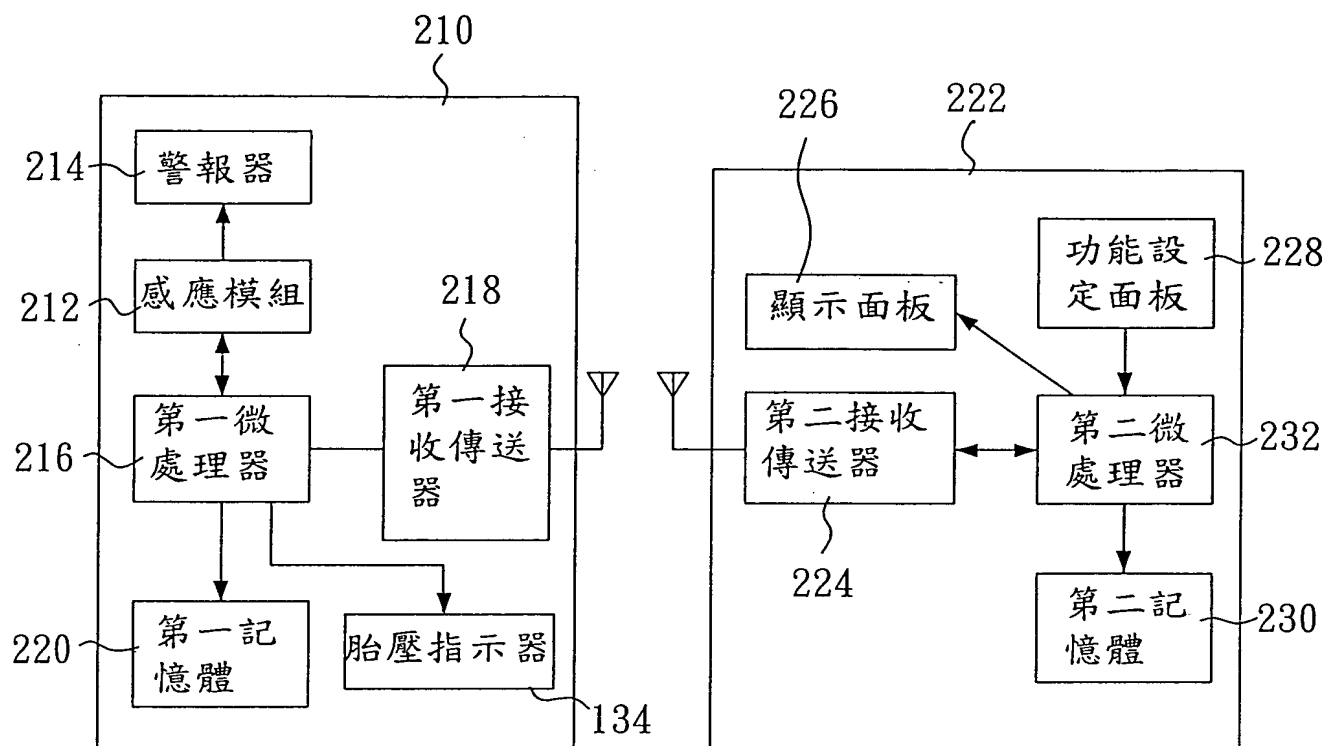


圖5

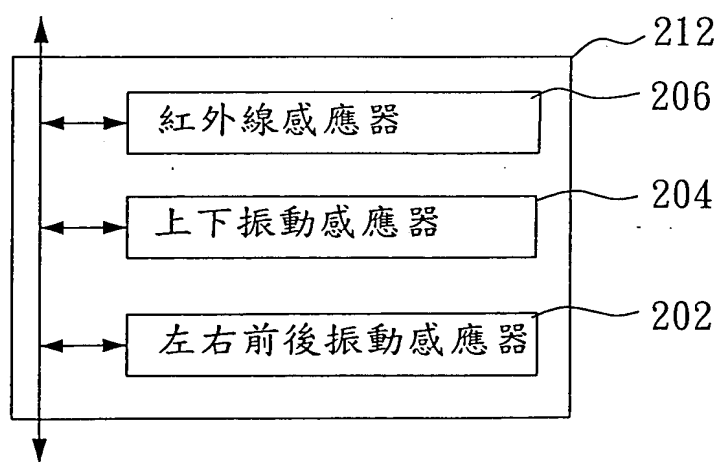


圖6

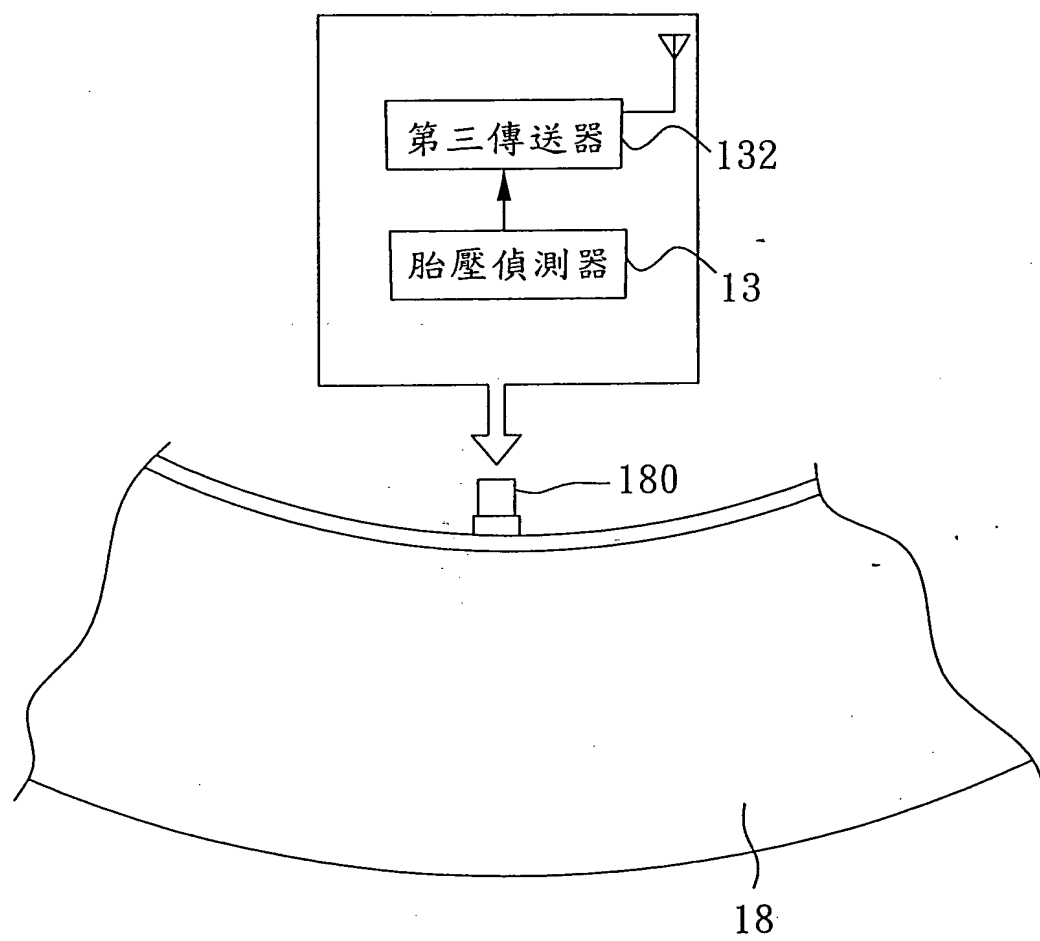


圖7